



IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Application of:

Naohito TAKAE et al.

Group Art Unit:

Serial No.:

Examiner:

Filed: March 27, 2001

For: CONTROL INFORMATION MANAGEMENT METHOD, CONTROL
OBJECT CONTROL METHOD, RECORDING MEDIUM, CONTROL
INFORMATION MANAGEMENT SERVER, AND CONTROL
INFORMATION MANAGEMENT SYSTEM

**SUBMISSION OF CERTIFIED COPY OF PRIOR
FOREIGN APPLICATION IN ACCORDANCE WITH
THE REQUIREMENTS OF 37 C.F.R. § 1.55**

Assistant Commissioner for Patents
Washington, D.C. 20231

Sir:

In accordance with the provisions of 37 C.F.R. § 1.55, the applicant(s) submit(s)
herewith a certified copy of the following foreign application(s):


Japanese Patent Application No. 2000-280696
Filed: September 14, 2000

It is respectfully requested that the applicant(s) be given the benefit of the foreign filing
date, as evidenced by the certified papers attached hereto, in accordance with the requirements
of 35 U.S.C. § 119.

Respectfully submitted,
STAAS & HALSEY LLP

Date: March 27, 2001

By: _____


H. J. Staas
Registration No. 22,010

700 Eleventh Street, N.W., Suite 500
Washington, D.C. 20001
Telephone: (202) 434-1500
Facsimile: (202) 434-1501

日 本 国 特 許 庁
PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT

1c971 U.S. PTO
09/817254
03/27/01

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されて
る事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed
with this Office.

出 願 年 月 日

Date of Application:

2000年 9月14日

願 番 号

Application Number:

特願2000-280696

願 人

Applicant(s):

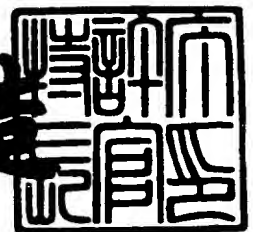
富士通株式会社

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

2001年 2月23日

特許庁長官
Commissioner,
Patent Office

及 川 耕 造



出証番号 出証特2001-3011240

【書類名】 特許願

【整理番号】 0051620

【提出日】 平成12年 9月14日

【あて先】 特許庁長官 及川 耕造 殿

【国際特許分類】 G06F 15/21
H04Q 9/00

【発明の名称】 制御情報管理方法，制御対象物制御方法，記録媒体，制御情報管理サーバ及び制御情報管理システム

【請求項の数】 10

【発明者】

 【住所又は居所】 神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番1号 富士通株式会社内

 【氏名】 高江 直人

【発明者】

 【住所又は居所】 北海道帯広市西6条南6丁目3番地 株式会社富士通東北海道システムエンジニアリング内

 【氏名】 谷 弘幸

【発明者】

 【住所又は居所】 青森県青森市大字野木字山口245番9（番地なし）株式会社富士通青森システムエンジニアリング内

 【氏名】 花田 彩子

【特許出願人】

 【識別番号】 000005223

 【氏名又は名称】 富士通株式会社

【代理人】

 【識別番号】 100070150

 【住所又は居所】 東京都渋谷区恵比寿4丁目20番3号 恵比寿ガーデンプレイスタワー32階

 【弁理士】

【氏名又は名称】 伊東 忠彦

【電話番号】 03-5424-2511

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 002989

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9704678

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 制御情報管理方法、制御対象物制御方法、記録媒体、制御情報管理サーバ及び制御情報管理システム

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 制御対象物を制御する制御情報を一括管理する制御情報管理サーバにおける制御情報管理方法であって、

前記制御情報をユーザからの指示に基づいて作成する制御情報作成段階と、

前記制御情報を変更すべき変更情報を収集し、前記変更情報に基づいて制御情報を変更する制御情報変更段階とを有し、

前記制御情報により前記制御対象物を制御することを特徴とする制御情報管理方法。

【請求項 2】 制御対象物を制御する制御情報を一括管理する制御情報管理サーバにおける制御情報管理方法であって、

前記制御情報をユーザからの指示に基づいて作成する制御情報作成段階と、

前記制御情報に含まれる制御条件を判定するための判定情報を収集し、前記判定情報に基づいて前記制御条件が満たされているかを判定する制御条件判定段階とを有し、

前記制御条件の判定結果に基づいて前記制御情報により制御対象物を制御することを特徴とする制御情報管理方法。

【請求項 3】 制御情報に基づいて制御対象物を制御する制御対象物制御装置における制御対象物制御方法であって、

送信側で前記制御情報を変更すべき変更情報が収集され、前記変更情報に基づいて変更された制御情報を受信する制御情報受信段階と、

前記受信した制御情報に対応する制御対象物を選択し、前記選択した制御対象物を前記受信した制御情報に基づいて制御する制御段階とを有することを特徴とする制御対象物制御方法。

【請求項 4】 制御情報に基づいて制御対象物を制御する制御対象物制御装置における制御対象物制御方法であって、

送信側で前記制御情報に含まれる制御条件を判定するための判定情報が収集さ

れ、前記判定情報による判定結果に基づいて送信される制御情報を受信する制御情報受信段階と、

前記受信した制御情報に対応する制御対象物を選択し、前記選択した制御対象物を前記受信した制御情報に基づいて制御する制御段階とを有することを特徴とする制御対象物制御方法。

【請求項 5】 制御対象物を制御する制御情報を一括管理する制御情報管理サーバにおける処理をコンピュータに行なわせるためのプログラムを記録した記録媒体であって、

前記制御情報をユーザからの指示に基づいて作成する制御情報作成手順と、

前記制御情報を変更すべき変更情報を収集し、前記変更情報に基づいて制御情報を変更する制御情報変更手順とを有し、

前記制御情報により前記制御対象物を制御するプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【請求項 6】 制御対象物を制御する制御情報を一括管理する制御情報管理サーバにおける処理をコンピュータに行なわせるためのプログラムを記録した記録媒体であって、

前記制御情報をユーザからの指示に基づいて作成する制御情報作成手順と、

前記制御情報に含まれる制御条件を判定するための判定情報を収集し、前記判定情報に基づいて前記制御条件が満たされているかを判定する制御条件判定手順とを有し、

前記制御条件の判定結果に基づいて前記制御情報により制御対象物を制御するプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【請求項 7】 制御対象物を制御する制御情報を一括管理する制御情報管理サーバであって、

前記制御情報をユーザからの指示に基づいて作成する制御情報作成手段と、

前記制御情報を変更すべき変更情報を収集し、前記変更情報に基づいて制御情報を変更する制御情報変更手段とを有し、

前記制御情報により前記制御対象物を制御することを特徴とする制御情報管理サーバ。

【請求項 8】 制御対象物を制御する制御情報を一括管理する制御情報管理サーバであって、

前記制御情報をユーザからの指示に基づいて作成する制御情報作成手段と、

前記制御情報に含まれる制御条件を判定するための判定情報を収集し、前記判定情報に基づいて前記制御条件が満たされているかを判定する制御条件判定手段とを有し、

前記制御条件の判定結果に基づいて前記制御情報により制御対象物を制御することを特徴とする制御情報管理サーバ。

【請求項 9】 制御対象物を制御する制御情報を一括管理する制御情報管理システムであって、

前記制御情報をユーザからの指示に基づいて作成する制御情報作成手段と、

前記制御情報を変更すべき変更情報を収集し、前記変更情報に基づいて制御情報を変更する制御情報変更手段と、

前記制御情報をネットワークを介して送信する制御情報送信手段と、

前記送信された制御情報を受信する制御情報受信手段と、

前記受信した制御情報に対応する制御対象物を選択し、前記選択した制御対象物を前記受信した制御情報に基づいて制御する制御手段とを有することを特徴とする制御情報管理システム。

【請求項 10】 制御対象物を制御する制御情報を一括管理する制御情報管理システムであって、

前記制御情報をユーザからの指示に基づいて作成する制御情報作成手段と、

前記制御情報に含まれる制御条件を判定するための判定情報を収集し、前記判定情報に基づいて前記制御条件が満たされているかを判定する制御条件判定手段と、

前記制御条件の判定結果に基づいて前記制御情報をネットワークを介して送信する制御情報送信手段と、

前記送信された制御情報を受信する制御情報受信手段と、

前記受信した制御情報に対応する制御対象物を選択し、前記選択した制御対象物を前記受信した制御情報に基づいて制御する制御手段と

を有することを特徴とする制御情報管理システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、制御情報管理方法、制御対象物制御方法、記録媒体、制御情報管理サーバ及び制御情報管理システムに係り、特に、制御情報を一括管理すると共に制御対象物を制御する制御情報管理方法、制御対象物制御方法、記録媒体、制御情報管理サーバ及び制御情報管理システムに関する。

【0002】

【従来の技術】

例えば、家電製品等を遠隔操作するシステムとして、特開2000-59867号公報に開示された遠隔操作システムが知られている。この遠隔操作システムは、インターネットを介して配信される電子メールを情報伝達手段として利用することにより、遠隔地にある家電製品にその家電製品を操作制御する操作制御情報を送信している。

【0003】

従来、ユーザは前述したような遠隔操作システムを利用して、ビデオテープレコーダ（以下、「ビデオ」という）、エアーコンディショナ（以下、「エアコン」という）等の家電製品（以下、「家電」という）に操作制御情報を送信し、その家電を遠隔制御していた。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、従来の遠隔操作システムでは、例えばユーザがビデオを遠隔制御して録画予約を行ったとしても、スポーツ番組の延長、特別番組によるレギュラー番組の中止などの発生により、ユーザが所望していた番組が録画されない場合があるという問題があった。

【0005】

また、他の家電を遠隔制御して時間を制御条件とした制御予約を行った場合、例えば天気、気温、湿度等の外的要因により他の家電の制御を行う必要性がなく

なったとしても、制御予約に応じて所定の時間に制御が行われてしまう場合があるという問題があった。

【0006】

また、家電を遠隔制御して制御予約を行う場合、例えば天気、気温、湿度等の外的要因を制御条件とした制御予約は、その外的要因に基づく情報を収集することが困難であるという問題があった。

【0007】

さらに、インターネットを介して配信される電子メールを受信し、その電子メールから操作制御情報を解析して家電を制御することも可能であるが、その場合はパソコン等の制御装置が各家庭毎に必要であるという問題があった。

【0008】

本発明は、上記の点に鑑みなされたもので、登録した制御情報を一括管理することができ、変更情報に応じて制御情報を変更することができ、制御情報に応じて制御対象物を制御することが可能な制御情報管理方法、制御対象物制御方法、記録媒体、制御情報管理サーバ及び制御情報管理システムを提供することを目的とする。

【0009】

【課題を解決するための手段】

そこで、上記課題を解決するため、本発明は、制御対象物を制御する制御情報をユーザからの指示に基づいて作成し、制御情報を変更すべき変更情報を収集し、その変更情報に基づいて制御情報を変更し、制御情報により制御対象物を制御することを特徴とする。

【0010】

このように、本発明は制御情報を変更すべき変更情報を収集することにより、変更が必要な制御情報を検出し、制御情報を変更情報に基づいて変更できる。そして、変更した制御情報を制御対象物に送信することにより、ユーザが所望した制御を制御対象物に行わせることができる。

【0011】

また、本発明は、制御対象物を制御する制御情報をユーザからの指示に基づい

て作成し、制御情報に含まれる制御条件を判定するための判定情報を収集し、その判定情報に基づいて制御条件が満たされているかを判定し、制御条件の判定結果に基づいて制御情報により制御対象物を制御することを特徴とする。

【 0 0 1 2 】

このように、本発明は制御条件の判定を行う為の判定情報を収集することにより、制御条件が満たされる制御情報を検出できる。そして、検出した制御情報を制御対象物に送信することにより、ユーザが所望した制御を行なわせることができる。

【 0 0 1 3 】

【発明の実施の形態】

次に、本発明の実施例について図面に基づいて説明する。なお、本実施例では、制御情報管理システムの一例として家電を制御する制御情報を一括管理すると共に家電を制御する制御情報管理システムについて説明するが、家電を制御する制御情報に限らず他の電気機器、電気設備、ビニールハウス等を制御する制御情報であってもよい。

【 0 0 1 4 】

図 1 は、本発明の制御情報管理システムの一実施例の構成図を示す。図 1 の制御情報管理システム 1 は、制御情報管理サーバ 1 0 と、情報提供装置 1 1 と、通信事業者サーバ 1 2 と、プロバイダサーバ 1 3 と、家電制御装置 1 4 と、制御対象物としての家電 1 5 と、移動通信端末 1 6 と、インターネット等の通信ネットワーク 2 0 と、移動通信網を含む通信ネットワーク 2 1 と、一般公衆網を含む通信ネットワーク 2 2 とを含むように構成される。なお、家電 1 5 は、ビデオ 1 5 a, エアコン 1 5 b, その他の機器 1 5 n である。

【 0 0 1 5 】

制御情報管理サーバ 1 0 は、例えば家電制御仲介業者等が保有し、ユーザが登録した家電 1 5 を制御する制御情報を一括管理する。情報提供装置 1 1 は、例えばテレビ局、気象庁などの情報提供者等が保有し、制御情報を管理するのに必要な各種情報を制御情報管理サーバ 1 0 に提供する。なお、情報提供装置 1 1 は通信ネットワーク 2 0 を介して制御情報管理サーバ 1 0 に各種情報を提供してもよ

いし、電話、ファクシミリ、放送等を利用して制御情報管理サーバ 1 0 に各種情報を提供してもよい。

【 0 0 1 6 】

通信事業者サーバ 1 2 は、例えばユーザが利用する移動通信端末 1 6、又はユーザ宅に設置される家電制御装置 1 4 を通信ネットワーク 2 0 に接続する。通信事業者サーバ 1 2 は、制御情報管理サーバ 1 0 と通信ネットワーク 2 0 を介して接続される一方、通信ネットワーク 2 1、通信ネットワーク 2 2 と接続されている。ユーザが利用する移動通信端末 1 6 は、通信ネットワーク 2 1、通信事業者サーバ 1 2、通信ネットワーク 2 0 を介して制御情報管理サーバ 1 0 に接続されている。

【 0 0 1 7 】

プロバイダサーバ 1 3 は、例えばインターネット等の通信ネットワークへの接続サービスを提供するインターネットプロバイダ等が保有し、ユーザ宅に設置される家電制御装置 1 4 を通信ネットワーク 2 0 に接続する。プロバイダサーバ 1 3 は、制御情報管理サーバ 1 0 と通信ネットワーク 2 0 を介して接続される一方、通信ネットワーク 2 2 と接続されている。ユーザ宅に設置される家電制御装置 1 4 は、通信ネットワーク 2 2、通信事業者サーバ 1 2、通信ネットワーク 2 0 を介して制御情報管理サーバ 1 0 に接続されるか、又は通信ネットワーク 2 2、プロバイダサーバ 1 3、通信ネットワーク 2 0 を介して制御情報管理サーバ 1 0 に接続される。

【 0 0 1 8 】

家電制御装置 1 4 は、ユーザ宅に設置されている家電 1 5 に有線、無線などで接続されており、制御情報管理サーバ 1 0 から供給される制御情報に応じて家電 1 5 を制御する。なお、家電制御装置 1 4 は家電 1 5 に限らず、その他の電気機器、電気設備を制御することも可能である。なお、図 1 の通信ネットワーク 2 0 ～ 2 2 は、同一の通信ネットワークでもよい。

【 0 0 1 9 】

図 2 は、制御情報管理サーバを実現するコンピュータシステムの一実施例の構成図を示す。図 2 において、このコンピュータシステムは、それぞれバス B で相

互に接続されているドライブ装置 3 3 と、記録媒体 3 4 と、補助記憶装置 3 5 と、メモリ装置 3 6 と、演算処理装置 3 7 と、インターフェース装置 3 8 と、データベース（以下、DB という）3 9 とを含むように構成される。

【0 0 2 0】

インターフェース装置 3 8 は、コンピュータシステムを通信ネットワーク 2 0 に接続する為のインターフェースであり、例えばモデム等で構成される。DB 3 9 は、制御情報管理サーバ 1 0 において、必要とされる制御情報、予約情報、番組情報、気象情報等の各種データを格納している。

【0 0 2 1】

制御情報管理サーバ 1 0 に関するプログラムは、例えば CD-ROM 等の記録媒体 3 4 によって提供される。制御情報管理サーバ 1 0 に関するプログラムを記録した記録媒体 3 4 は、ドライブ装置 3 3 にセットされ、プログラムが記録媒体 3 4 からドライブ装置 3 3 を介して補助記憶装置 3 5 にインストールされる。補助記憶装置 3 5 は、インストールされたプログラムを格納すると共に、必要なファイル、データ等を格納する。

【0 0 2 2】

メモリ装置 3 6 は、コンピュータシステムの起動時に補助記憶装置 3 5 からプログラムを読み出し、格納する。演算処理装置 3 7 は、メモリ装置 3 6 に読み出され格納されたプログラムに従って、制御情報管理サーバ 1 0 に係る処理を実行する。

【0 0 2 3】

図 3 は、家電制御装置の一実施例の構成図を示す。図 3 において、この家電制御装置 1 4 は、外部接続部 4 0 と、内部処理部 4 5 と、家電接続部 4 9 とを含むように構成される。外部接続部 4 0 は、例えば電子メール等の電文を送信する電文送信部 4 1 と、電文を作成する電文作成部 4 2 と、電文を受信する電文受信部 4 3 と、受信した電文の内容を解析する電文解析部 4 4 とを有する。

【0 0 2 4】

内部処理部 4 5 は、供給された制御情報などの各種データを蓄積するデータ蓄積部 4 6 と、タイマを制御するタイマ制御部 4 7 と、外部接続部 4 0 から供給さ

れた制御情報を各種家電 1 5 に適合するように処理する情報処理部 4 8 とを有する。また、家電接続部 4 9 は、制御情報を家電 1 5 に送信し、家電 1 5 から送信される制御結果情報を受信する家電制御送受信部 5 1 と、制御結果に応じて制御結果情報を内部処理部 4 5 に通知する制御結果通知部 5 0 とを有する。

【 0 0 2 5 】

家電制御装置 1 4 は、受信した制御情報に対応する家電 1 5 を選択し、選択した家電 1 5 に制御情報を送信することにより家電を制御する。そして、家電制御装置 1 4 は、家電の制御結果を判定し、その制御結果に応じた電文を制御情報管理サーバ 1 0 に送信する。

【 0 0 2 6 】

以下、本発明の制御情報管理システム 1 の処理の一例として、ユーザ宅に設置してあるビデオ 1 5 a の録画予約の処理について図面を参照しつつ詳細に説明していく。図 4 は、制御情報管理システムによる録画予約の処理の一例のフローチャートを示す。

【 0 0 2 7 】

図 4 中、ステップ S 1 0 では、家電制御仲介業者としての番組仲介事業者等が情報提供者としての全国各地のテレビ局から番組情報を事前に入手し、その番組情報を保持しておく。例えば、番組仲介事業者等が保有する制御情報管理サーバ 1 0 は、全国各地のテレビ局が保有する情報提供装置 1 1 に番組情報を要求し、情報提供装置 1 1 から供給された番組情報を例えば DB 3 9 に格納しておく。

【 0 0 2 8 】

ステップ S 1 1 では、ユーザは移動通信端末 1 6 と制御情報管理サーバ 1 0 とを接続し、制御情報管理サーバ 1 0 が格納している番組情報の検索要求を送信する。ステップ S 1 1 に続いてステップ S 1 2 に進み、制御情報管理サーバ 1 0 は、受信した検索要求に応じて番組情報を移動通信端末 1 6 に送信し、移動通信端末 1 6 の画面に番組情報を表示させる。

【 0 0 2 9 】

ステップ S 1 2 に続いてステップ S 1 3 に進み、ユーザは移動通信端末 1 6 の画面に表示される例えば図 5 ～図 7 等を利用して、録画予約を行う録画番組と録

面装置とを選択する。図5は、番組選択画面の一例の図を示す。図6は、録画装置選択画面の一例の図を示す。また、図7は変更通知有無確認画面の一例の図を示す。

【0030】

まず、ユーザは録画番組が放送される日付、チャンネル等を設定することにより、図5に示すような番組選択画面60を移動通信端末16の画面に表示させる。そして、ユーザは図5の番組選択画面60から録画番組を選択する。例えば、番組選択画面60は、「2000年4月30日」に「Fテレビ」で放送される番組が表示されているものであり、ユーザにより「Q U I Z」という番組が選択されている。

【0031】

録画番組が選択されると、制御情報管理サーバ10は移動通信端末16の画面に図6に示すような録画装置選択画面61を表示させる。なお、録画装置選択画面61に表示される録画装置は、ユーザ宅に設置されている家電15のうち録画機能を有するものが選択されたものであり、予め制御情報管理サーバ10に登録されている。ユーザは、図6の録画装置選択画面61から録画装置を選択する。

【0032】

録画装置が選択されると、制御情報管理サーバ10は移動通信端末16の画面に図7に示すような変更通知有無確認画面62を表示させる。ここで、変更通知とは、例えば録画番組の放送時間、放送日などの予約条件が変更された場合に、その予約条件の変更確認を行うものである。ユーザは、図7の変更通知有無確認画面62から変更通知の有無を選択する。なお、図示はしないが、制御情報管理サーバ10は移動通信端末16の画面に最終確認通知有無確認画面を表示させ、ユーザに最終確認通知の有無を選択させる。

【0033】

制御情報管理サーバ10は、ユーザが図5～図7等を利用して選択した情報に応じて、図8に示すような予約情報を作成し、例えばDB39に格納しておく。図8は、予約情報の一例の構成図を示す。図8の予約情報は、「日付」、「番組名」、「開始時間」、「終了時間」、「チャンネル」、「装置」、「装置アドレ

ス」，「予約者電話番号」，「予約者E－MAIL」，「最終確認」，「変更確認」，「変更状態」等のデータにより構成される。

【 0 0 3 4 】

予約情報を構成する「日付」は録画番組の放送日であり、「番組名」は録画番組名であり、「開始時間」は録画番組の開始時間であり、「終了時間」は録画番組の終了時間であり、「チャンネル」は録画番組を放送するチャンネルである。また、「装置」は録画装置であり、「装置アドレス」は制御情報により制御する録画装置の装置アドレスである。なお、装置アドレスとして、例えばIPアドレス等が利用される。「装置」，「装置アドレス」は、例えばサービス契約時，家電15の変更時などにユーザから入手し、DB39に格納しておく。

【 0 0 3 5 】

「予約者電話番号」は予約情報を登録したユーザの電話番号であり、料金回収時にユーザを特定する為に利用される。したがって、「予約者電話番号」の代りに「クレジットカード番号」を利用してもよい。「予約者E－MAIL」は予約情報を登録したユーザのメールアドレスであり、「最終確認」は最終確認通知の有無を表したものであり、「変更確認」は変更確認通知の有無を表したものであり、「変更状態」は予約条件の変更結果を表すものである。

【 0 0 3 6 】

ステップS15では、制御情報管理サーバ10は図8に示す予約情報の「最終確認」を参照し、最終確認通知をユーザに通知する必要があるかを判定する。最終確認通知をユーザに通知する必要があると判定すると（S15においてYES）、ステップS16に進み、制御情報管理サーバ10は予約情報に基づいて移动通信端末16に最終確認通知を送信する。そして、ステップS16に続いてステップS17に進み、ユーザは移动通信端末16が受信した最終確認通知の内容を確認し、予約情報に応じてビデオ15aを制御する「OK」か制御しない「NG」かの返信を行う。

【 0 0 3 7 】

ステップS17に続いてステップS18に進み、制御情報管理サーバ10はユーザからの返信が「OK」であるかを判定する。ユーザからの返信が「OK」で

はないと判定すると（S 1 8においてNO）、その予約情報に応じてビデオ1 5 aを制御せず処理を終了する。また、ユーザからの返信が「OK」と判定するか（S 1 8においてYES）又は最終確認通知をユーザに通知する必要がないと判定すると（S 1 5においてNO）、ステップS 1 9に進み、制御情報管理サーバ1 0は予約情報をユーザ宅の家電制御装置1 4に送信する。

【0 0 3 8】

ステップS 1 9に続いてステップS 2 0に進み、家電制御装置1 4は受信した予約情報に基づいてビデオ1 5 aの録画予約を行う。なお、家電制御装置1 4は制御する家電1 5に応じて予め予約情報を家電1 5に送信し、又は予約情報に応じて家電1 5を制御する。そして、家電制御装置1 4は受信した予約情報に基づいて録画予約を終了すると、予約完了通知を制御情報管理サーバ1 0に返信する。

【0 0 3 9】

ステップS 2 1では、制御情報管理サーバ1 0は予約情報を家電制御装置1 4に送信してから所定時間の間に予約完了通知を受信したかを判定する。予約完了通知を受信したと判定すると（S 2 1においてYES）、制御情報管理サーバ1 0は処理を終了する。予約完了通知を受信していないと判定すると（S 2 1においてNO）、ステップS 2 2に進み、制御情報管理サーバ1 0はエラーメッセージを移動通信端末1 6に送信する。

【0 0 4 0】

ステップS 2 2に続いてステップS 2 3に進み、ユーザは移動通信端末1 6が受信したエラーメッセージの内容を確認し、録画予約が失敗したことを認識する。なお、家電制御装置1 4から予約完了通知が返信されない場合、家電制御装置1 4、家電1 5の故障や停電等の可能性が考えられるので、エラーメッセージを利用してその旨を通知してもよい。

【0 0 4 1】

次に、録画予約された番組の放送日時に変更があった場合の制御情報管理システム1の処理について図面を参照しつつ説明する。図9は、制御情報管理システムによる予約情報変更処理の一例のフローチャートを示す。

【 0 0 4 2 】

図 9 中、ステップ S 3 0 では、番組仲介事業者等が全国各地のテレビ局から所定時間（例えば、3 分）毎に番組変更情報を取得し、その番組変更情報に応じて番組情報を変更する。例えば、制御情報管理サーバ 1 0 は、情報提供装置 1 1 に番組変更情報を要求し、情報提供装置 1 1 から供給された番組変更情報に応じて DB 3 9 等に格納されている番組情報を変更する。

【 0 0 4 3 】

ステップ S 3 1 では、制御情報管理サーバ 1 0 は変更番組の中にユーザが録画予約した予約対象番組があるかを確認する。変更番組の中にユーザが録画予約した予約対象番組が存在しなければ（S 3 1 において NO）、ステップ S 3 0 に進み処理を続ける。変更番組の中にユーザが録画予約した予約対象番組が存在すれば（S 3 1 において YES）、制御情報管理サーバ 1 0 は変更後の録画予約の内容で予約情報に重複があるかを確認する。

【 0 0 4 4 】

変更後の録画予約の内容で予約情報に重複が生じれば（S 3 2 において YES）、制御情報管理サーバ 1 0 は録画予約の変更内容と録画予約に重複エラーが生じる旨とをユーザに通知し、ユーザに録画予約の変更を依頼する。ステップ S 3 3 に続いてステップ S 3 4 に進み、ユーザは移動通信端末 1 6 を利用して録画予約の変更内容と録画予約に重複エラーが生じる旨とが記載された電子メールを受信し、録画予約の変更が必要であることを認識する。

【 0 0 4 5 】

変更後の録画予約の内容で予約情報に重複が生じていなければ（S 3 2 において NO）、ステップ S 3 5 に進み、制御情報管理サーバ 1 0 は予約情報の「変更確認」を参照し、変更確認通知が必要かを判定する。変更確認通知が必要であると判定すると（S 3 5 において YES）、ステップ S 3 6 に進み、制御情報管理サーバ 1 0 は録画予約の変更内容を含む変更確認通知を移動通信端末 1 6 に送信する。なお、制御情報管理サーバ 1 0 は、ユーザが録画予約の変更を承認する場合、録画予約を変更する旨の返信をするように依頼する。

【 0 0 4 6 】

ステップ S 3 6 に続いてステップ S 3 7 に進み、ユーザは移動通信端末 1 6 が受信した変更確認通知の内容を確認し、録画予約を変更する場合に制御情報管理サーバ 1 0 への返信を行う。ステップ S 3 7 に続いてステップ S 3 8 に進み、制御情報管理サーバ 1 0 は、ユーザからの返信があったかを判定する。ユーザからの返信がないと判定すると（S 3 8 において N O）、ステップ S 3 9 に進み、制御情報管理サーバ 1 0 は予約情報から該当する録画予約を削除する。

【 0 0 4 7 】

また、変更確認通知が必要でないと判定するか（S 3 5 において N O）又はユーザからの返信があったと判定すると（S 3 8 において Y E S）、ステップ S 4 0 に進み、制御情報管理サーバ 1 0 は予約情報の該当する録画予約を変更する。

【 0 0 4 8 】

ステップ S 4 1 では、制御情報管理サーバ 1 0 は予約情報に基づいて予約取消情報及び再予約情報をユーザ宅の家電制御装置 1 4 に送信する。ステップ S 4 1 に続いてステップ S 4 2 に進み、家電制御装置 1 4 は受信した予約取消情報に基づいて以前に登録した録画予約を取り消すと共に、再予約情報に基づいてビデオ 1 5 a の録画予約を行う。そして、家電制御装置 1 4 は受信した再予約情報に基づいて録画予約を終了すると、予約完了通知を制御情報管理サーバ 1 0 に返信する。

【 0 0 4 9 】

ステップ S 4 3 では、制御情報管理サーバ 1 0 は予約取消情報及び再予約情報を家電制御装置 1 4 に送信してから所定時間の間に予約完了通知を受信したかを判定する。予約完了通知を受信したと判定すると（S 4 3 において Y E S）、制御情報管理サーバ 1 0 は処理を終了する。予約完了通知を受信していないと判定すると（S 4 3 において N O）、ステップ S 4 4 に進み、制御情報管理サーバ 1 0 はエラーメッセージを移動通信端末 1 6 に送信する。

【 0 0 5 0 】

ステップ S 4 4 に続いてステップ S 4 5 に進み、ユーザは移動通信端末 1 6 が受信したエラーメッセージの内容を確認し、録画予約の変更が失敗したことを認識する。なお、家電制御装置 1 4 から予約完了通知が返信されない場合、家電制

御装置 1 4，家電 1 5 の故障や停電等の可能性が考えられるので、エラーメッセージを利用してその旨を通知してもよい。

【 0 0 5 1 】

以上、制御情報管理システム 1 の処理の一例として、ユーザ宅に設置してあるビデオ 1 5 a を制御する例について説明したが、ビデオ 1 5 a を制御するのと同様の処理によりエアコン、ビニールハウスの天井又は窓の開閉など、様々な家電、電気機器、電気設備の制御も可能である。

【 0 0 5 2 】

エアコンの制御を行う場合、情報提供者としての気象庁から天気、気温などの気象情報を入手する。そして、ユーザは移動通信端末 1 6 と制御情報管理サーバ 1 0 とを接続し、移動通信端末 1 6 の画面に表示される例えば図 1 0，図 1 1 等を利用してエアコンを制御する予約条件を選択する。

【 0 0 5 3 】

図 1 0 は、予約条件選択画面の一例の図を示す。また、図 1 1 は、温度選択画面の一例の図を示す。例えば、気温 3 0 度以上になったらエアコンの冷房機能を作動させる場合、ユーザは図 1 0 に示すような予約条件選択画面 6 3 を移動通信端末 1 6 の画面に表示させ、予約条件選択画面 6 3 から予約条件を選択する。ユーザが予約条件選択画面 6 3 から予約条件として「気温」を選択すると、図 1 1 に示すような温度選択画面 6 4 が移動通信端末 1 6 の画面に表示される。ユーザは、温度選択画面 6 4 から「3 0 度」を選択することにより、予約条件の設定が可能である。

【 0 0 5 4 】

ビニールハウスの天井又は窓の開閉の制御を行う場合も同様に、情報提供者としての気象庁から天気、気温などの気象情報を入手する。そして、ユーザは移動通信端末 1 6 と制御情報管理サーバ 1 0 とを接続し、移動通信端末 1 6 を利用してビニールハウスの天井又は窓の開閉を制御する予約条件を選択する。

【 0 0 5 5 】

制御情報管理サーバ 1 0 は、ユーザが図 1 0，図 1 1 等を利用して選択した情報に応じて、図 1 2 に示すような予約情報を作成し、例えば DB 3 9 に格納して

おく。図 1 2 は、予約情報の他の一例の構成図を示す。図 1 2 の予約情報は、「日付」、「制御内容」、「条件」、「詳細条件」、「装置」、「制御装置アドレス」、「装置アドレス」、「予約者電話番号」、「予約者 E - M A I L」、「最終確認」、「変更確認」、「変更状態」等のデータにより構成される。

【 0 0 5 6 】

図 1 2 の予約情報を構成する「日付」はエアコン等を制御する日付であり、「制御内容」はエアコン等の制御内容であり、「条件」はエアコン等の予約条件であり、「詳細条件」はエアコン等の予約条件の詳細情報であり、「装置」はエアコン等の制御を行う装置であり、「制御装置アドレス」は家電制御装置 1 4 のアドレスであり、「装置アドレス」は制御情報により制御するエアコン等の装置アドレスである。なお、「予約者電話番号」、「予約者 E - M A I L」、「最終確認」、「変更確認」、「変更状態」は、図 8 の予約情報と同様であるので説明を省略する。

【 0 0 5 7 】

制御情報管理サーバ 1 0 は、情報提供者としての気象庁から天気、気温などの気象情報を入手し、予約条件が一致する予約情報があればその予約情報に従ってエアコン等を制御する。具体的には、制御情報管理サーバ 1 0 は、予約条件と一致する予約情報があれば、その予約情報を家電制御装置 1 4 に送信することにより、その予約条件に基づいてエアコン等を制御することができる。

【 0 0 5 8 】

以上のように、本発明の制御情報管理システム 1 は、家電制御仲介業者が各ユーザの制御情報を一括管理する為、予約情報に含まれる予約条件に変更が生じた場合でも、その変更に応じて予約条件を変更することができる。また、本発明の制御情報管理システム 1 は情報提供者から情報を収集している為、予約情報に含まれる予約条件が一致する場合に、家電、電気機器、電気設備を制御することができる。さらに、ユーザは移動通信端末 1 6 を制御情報管理サーバ 1 0 に接続することにより、予約情報を容易に確認することができる。

【 0 0 5 9 】

なお、家電制御仲介業者は、ユーザの予約情報を一括管理している為、その予

約情報を利用して新たなサービスを提供することができる。例えば、過去の予約情報からユーザの嗜好を分析し、番組仲介業者からユーザが好みそうな番組の情報を提供することや、その番組の録画予約を提案することができる。

【 0 0 6 0 】

本発明は、以下の付記に記載されているような構成が考えられる。

【 0 0 6 1 】

(付記 1) 制御対象物を制御する制御情報を一括管理する制御情報管理サーバにおける制御情報管理方法であって、

前記制御情報をユーザからの指示に基づいて作成する制御情報作成段階と、

前記制御情報を変更すべき変更情報を収集し、前記変更情報に基づいて制御情報を変更する制御情報変更段階とを有し、

前記制御情報により前記制御対象物を制御することを特徴とする制御情報管理方法。

【 0 0 6 2 】

(付記 2) 前記制御情報変更段階は、制御情報の変更が必要となる変更情報を収集する変更情報収集段階と、

前記収集した変更情報に基づいて制御情報を変更する旨をユーザに通知し制御情報の変更許可を要求する変更許可要求段階と、

ユーザからの変更許可に基づいて前記制御情報を変更する変更段階とを有することを特徴とする付記 1 記載の制御情報管理方法。

【 0 0 6 3 】

(付記 3) 前記制御情報により前記制御対象物を制御するとき、ユーザに前記制御情報を制御対象物に送信する旨を通知し制御情報の送信許可を要求する送信許可要求段階と、

ユーザからの送信許可に基づいて前記制御情報を制御対象物に送信する送信段階とを有することを特徴とする付記 1 記載の制御情報管理方法。

【 0 0 6 4 】

(付記 4) 前記制御情報を制御対象物に送信した後、前記制御対象物から制御情報受信通知が供給されなければ、前記制御対象物の異常をユーザに通知する

異常通知段階を更に有する付記 1 記載の制御情報管理方法。

【 0 0 6 5 】

(付記 5) 制御対象物を制御する制御情報を一括管理する制御情報管理サーバにおける制御情報管理方法であって、

前記制御情報をユーザからの指示に基づいて作成する制御情報作成段階と、

前記制御情報に含まれる制御条件を判定するための判定情報を収集し、前記判定情報に基づいて前記制御条件が満たされているかを判定する制御条件判定段階とを有し、

前記制御条件の判定結果に基づいて前記制御情報により制御対象物を制御することを特徴とする制御情報管理方法。

【 0 0 6 6 】

(付記 6) 制御情報に基づいて制御対象物を制御する制御対象物制御装置における制御対象物制御方法であって、

送信側で前記制御情報を変更すべき変更情報が収集され、前記変更情報に基づいて変更された制御情報を受信する制御情報受信段階と、

前記受信した制御情報に対応する制御対象物を選択し、前記選択した制御対象物を前記受信した制御情報に基づいて制御する制御段階とを有することを特徴とする制御対象物制御方法。

【 0 0 6 7 】

(付記 7) 制御情報に基づいて制御対象物を制御する制御対象物制御装置における制御対象物制御方法であって、

送信側で前記制御情報に含まれる制御条件を判定するための判定情報が収集され、前記判定情報による判定結果に基づいて送信される制御情報を受信する制御情報受信段階と、

前記受信した制御情報に対応する制御対象物を選択し、前記選択した制御対象物を前記受信した制御情報に基づいて制御する制御段階とを有することを特徴とする制御対象物制御方法。

【 0 0 6 8 】

(付記 8) 制御対象物を制御する制御情報を一括管理する制御情報管理サー

バにおける処理をコンピュータに行なわせるためのプログラムを記録した記録媒体であって、

前記制御情報をユーザからの指示に基づいて作成する制御情報作成手順と、

前記制御情報を変更すべき変更情報を収集し、前記変更情報に基づいて制御情報を変更する制御情報変更手順とを有し、

前記制御情報により前記制御対象物を制御するプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【 0 0 6 9 】

(付記 9) 制御対象物を制御する制御情報を一括管理する制御情報管理サーバにおける処理をコンピュータに行なわせるためのプログラムを記録した記録媒体であって、

前記制御情報をユーザからの指示に基づいて作成する制御情報作成手順と、

前記制御情報に含まれる制御条件を判定するための判定情報を収集し、前記判定情報に基づいて前記制御条件が満たされているかを判定する制御条件判定手順とを有し、

前記制御条件の判定結果に基づいて前記制御情報により制御対象物を制御するプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【 0 0 7 0 】

(付記 1 0) 制御情報に基づいて制御対象物を制御する制御対象物制御装置における処理をコンピュータに行なわせるためのプログラムを記録した記録媒体であって、

送信側で前記制御情報を変更すべき変更情報が収集され、前記変更情報に基づいて変更された制御情報を受信する制御情報受信手順と、

前記受信した制御情報に対応する制御対象物を選択し、前記選択した制御対象物を前記受信した制御情報に基づいて制御する制御手順とを有するプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【 0 0 7 1 】

(付記 1 1) 制御情報に基づいて制御対象物を制御する制御対象物制御装置における処理をコンピュータに行なわせるためのプログラムを記録した記録媒体

であって、

送信側で前記制御情報に含まれる制御条件を判定するための判定情報が収集され、前記判定情報による判定結果に基づいて送信される制御情報を受信する制御情報受信手順と、

前記受信した制御情報に対応する制御対象物を選択し、前記選択した制御対象物を前記受信した制御情報に基づいて制御する制御手順と
を有するプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【 0 0 7 2 】

(付記 1 2) 制御対象物を制御する制御情報を一括管理する制御情報管理サーバであって、

前記制御情報をユーザからの指示に基づいて作成する制御情報作成手段と、

前記制御情報を変更すべき変更情報を収集し、前記変更情報に基づいて制御情報を変更する制御情報変更手段とを有し、

前記制御情報により前記制御対象物を制御することを特徴とする制御情報管理サーバ。

【 0 0 7 3 】

(付記 1 3) 制御対象物を制御する制御情報を一括管理する制御情報管理サーバであって、

前記制御情報をユーザからの指示に基づいて作成する制御情報作成手段と、

前記制御情報に含まれる制御条件を判定するための判定情報を収集し、前記判定情報に基づいて前記制御条件が満たされているかを判定する制御条件判定手段とを有し、

前記制御条件の判定結果に基づいて前記制御情報により制御対象物を制御することを特徴とする制御情報管理サーバ。

【 0 0 7 4 】

(付記 1 4) 制御対象物を制御する制御情報を一括管理する制御情報管理システムであって、

前記制御情報をユーザからの指示に基づいて作成する制御情報作成手段と、

前記制御情報を変更すべき変更情報を収集し、前記変更情報に基づいて制御情

報を変更する制御情報変更手段と、

前記制御情報をネットワークを介して送信する制御情報送信手段と、

前記送信された制御情報を受信する制御情報受信手段と、

前記受信した制御情報に対応する制御対象物を選択し、前記選択した制御対象物を前記受信した制御情報に基づいて制御する制御手段と
を有することを特徴とする制御情報管理システム。

【 0 0 7 5 】

(付記 1 5) 制御対象物を制御する制御情報を一括管理する制御情報管理システムであって、

前記制御情報をユーザからの指示に基づいて作成する制御情報作成手段と、

前記制御情報に含まれる制御条件を判定するための判定情報を収集し、前記判定情報に基づいて前記制御条件が満たされているかを判定する制御条件判定手段と、

前記制御条件の判定結果に基づいて前記制御情報をネットワークを介して送信する制御情報送信手段と、

前記送信された制御情報を受信する制御情報受信手段と、

前記受信した制御情報に対応する制御対象物を選択し、前記選択した制御対象物を前記受信した制御情報に基づいて制御する制御手段と
を有することを特徴とする制御情報管理システム。

【 0 0 7 6 】

【発明の効果】

上述の如く、本発明によれば、制御情報を変更すべき変更情報を収集することにより、変更が必要な制御情報を検出し、制御情報を変更情報に基づいて変更できる。そして、変更した制御情報を制御対象物に送信することにより、ユーザが所望した制御を制御対象物に行わせることができる。また、本発明は、制御条件の判定を行う為の判定情報を収集することにより、制御条件が満たされる制御情報を検出できる。そして、検出した制御情報を制御対象物に送信することにより、ユーザが所望した制御を行なわせることができる。

【 0 0 7 7 】

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明の制御情報管理システムの一実施例の構成図である。

【図 2】

本発明の制御情報管理サーバを実現するコンピュータシステムの一実施例の構成図である。

【図 3】

家電制御装置の一実施例の構成図である。

【図 4】

制御情報管理システムによる録画予約の処理の一例のフローチャートである。

【図 5】

番組選択画面の一例の図である。

【図 6】

録画装置選択画面の一例の図である。

【図 7】

変更通知有無確認画面の一例の図である。

【図 8】

予約情報の一例の構成図である。

【図 9】

制御情報管理システムによる予約情報変更処理の一例のフローチャートである。

【図 1 0】

予約条件選択画面の一例の図である。

【図 1 1】

温度選択画面の一例の図である。

【図 1 2】

予約情報の他の一例の構成図である。

【符号の説明】

1 制御情報管理システム

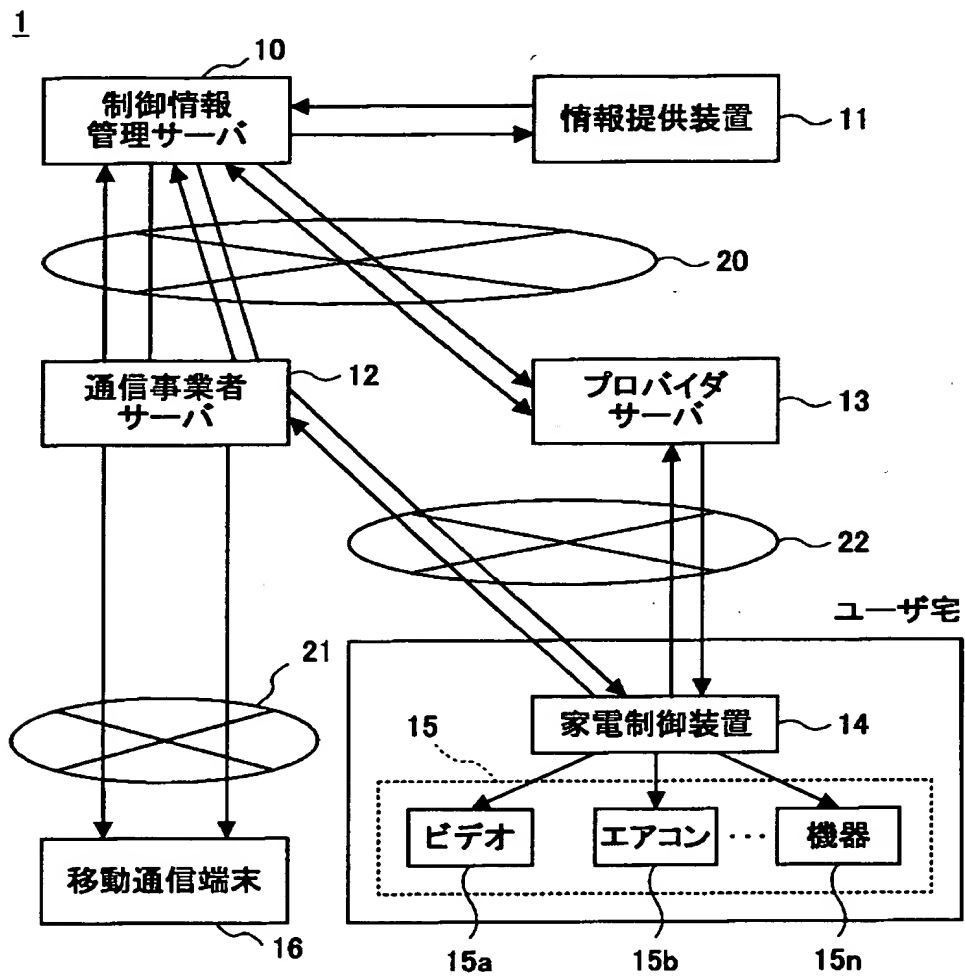
- 1 0 制御情報管理サーバ
- 1 1 情報提供装置
- 1 2 通信事業者サーバ
- 1 3 プロバイダサーバ
- 1 4 家電制御装置
- 1 5 家電
- 1 6 移動通信端末
- 2 0 ~ 2 2 通信ネットワーク
- 3 3 ドライブ装置
- 3 4 記録媒体
- 3 5 補助記憶装置
- 3 6 メモリ装置
- 3 7 演算処理装置
- 3 8 インターフェース装置
- 3 9 データベース (D B)
- 4 0 外部接続部
- 4 5 内部処理部
- 4 9 家電接続部

【書類名】

図面

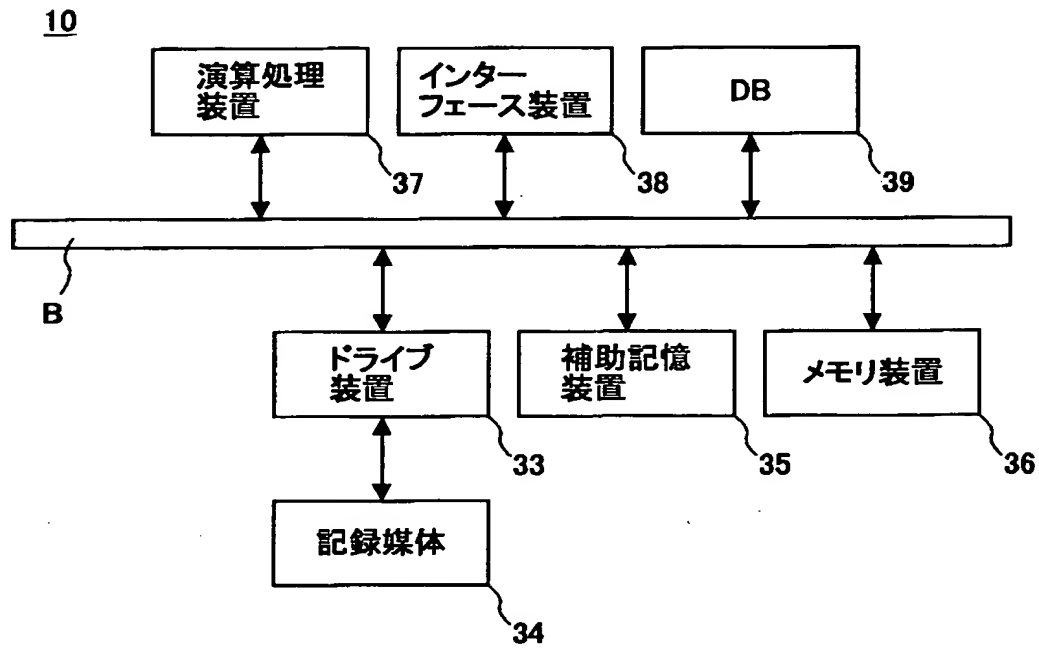
【図 1】

本発明の制御情報管理システムの一実施例の構成図



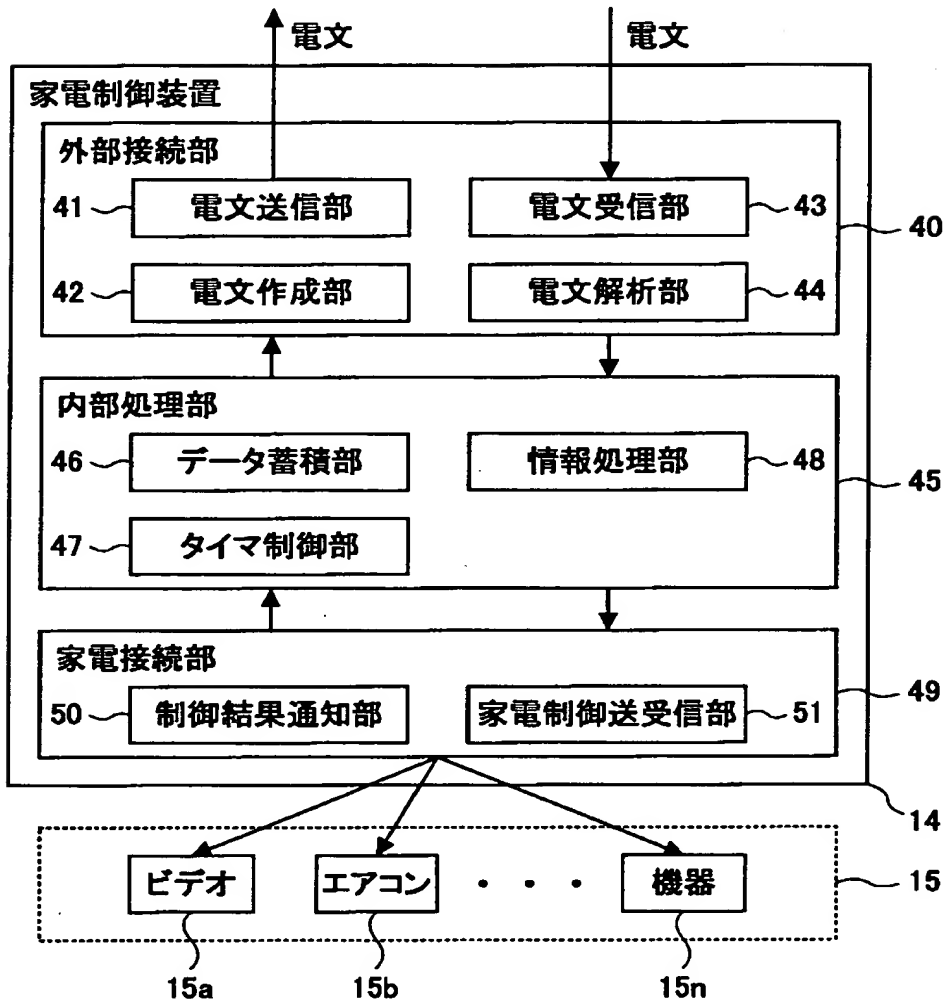
【図 2】

本発明の制御情報管理サーバを実現する
コンピュータシステムの一実施例の構成図



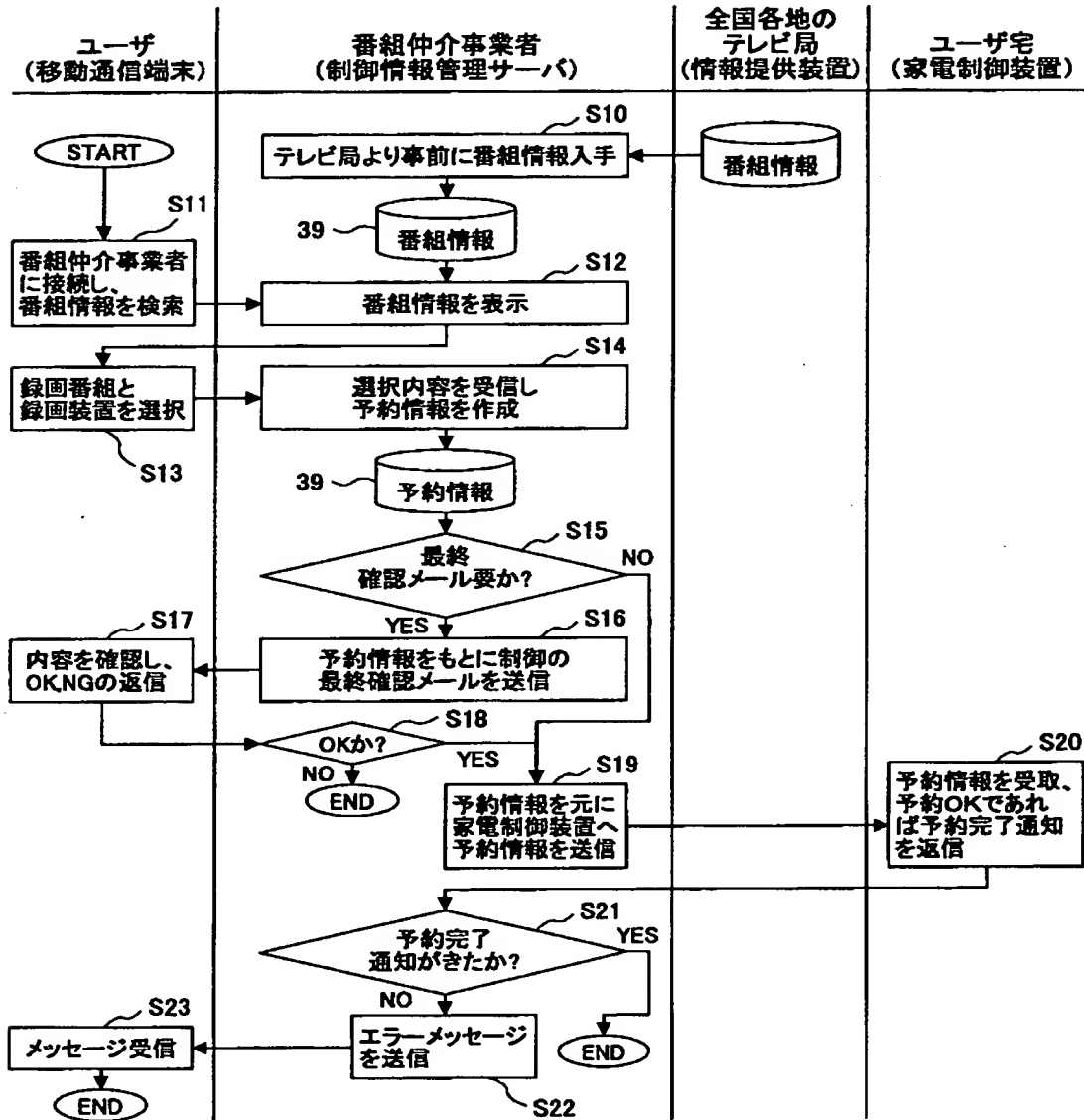
【図 3】

家電制御装置の一実施例の構成図



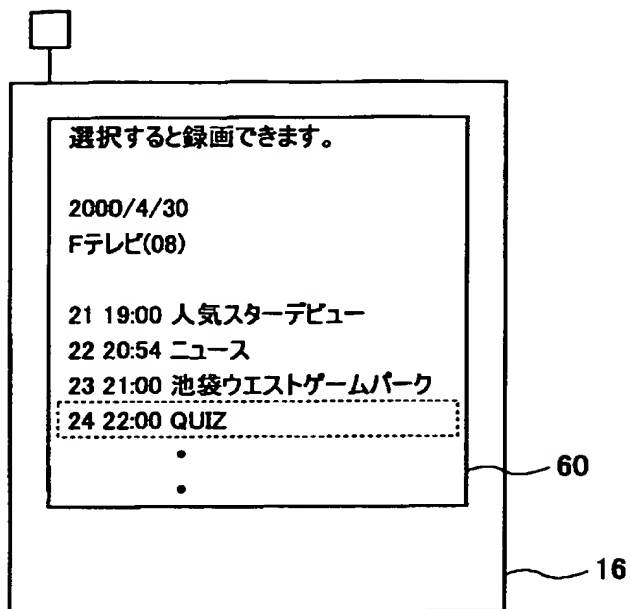
【図 4】

制御情報管理システムによる録画予約の処理の一例のフローチャート



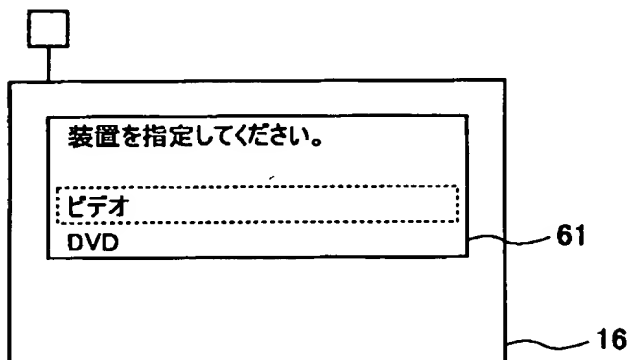
【図 5】

番組選択画面の一例の図



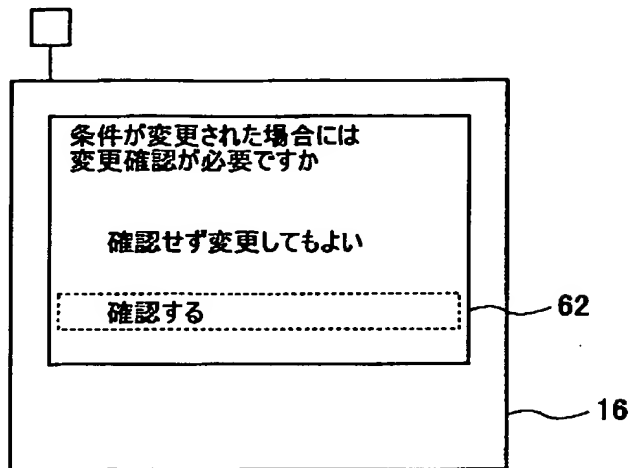
【図 6】

録画装置選択画面の一例の図



【図 7】

変更通知有無確認画面の一例の図



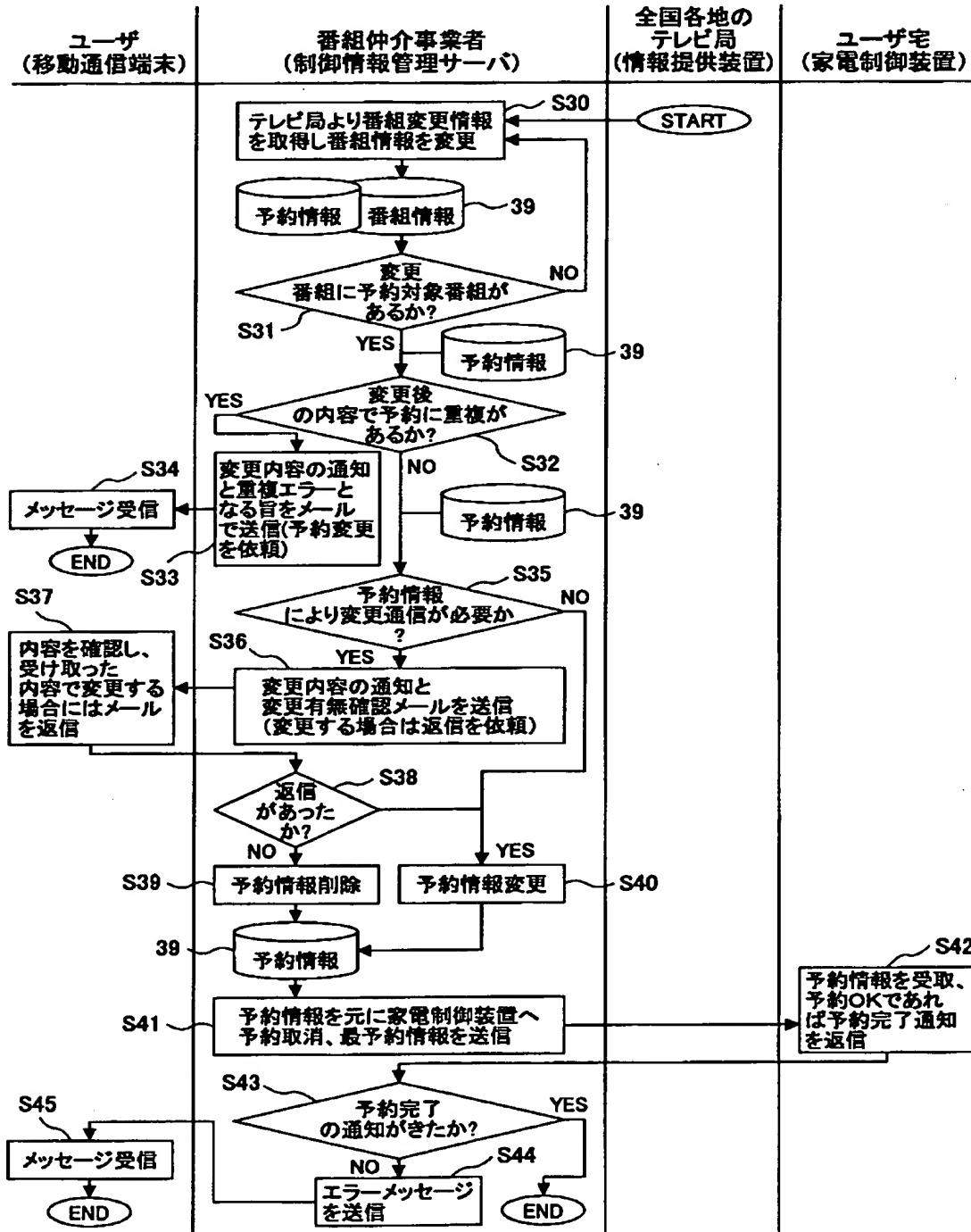
【図8】

予約情報の一例の構成図

日付	番組名	開始時間	終了時間	チャンネル	装置	装置アドレス	予約者電話番号	予約者E-MAIL	最終確認	変更確認	変更状態
〇月〇日	番組A	8:00	9:00	1	ビデオ	1234567	09012345555	AAA@XXX.ne.jp	不要	不要	番組延期
		8:00	9:00	1	DVD	2345678	09012346666	BBB@XXX.ne.jp	必要	必要	番組延期
	番組B	9:00	10:00	1	ビデオ	3456789	09012345555	AAA@XXX.ne.jp	不要	不要	時間延長
		9:00	10:00	1	DVD	4567890	09012346666	BBB@XXX.ne.jp	必要	必要	時間延長
	番組C	10:00	11:00	2	ビデオ	5678901	09012345555	AAA@XXX.ne.jp	不要	不要	エラー

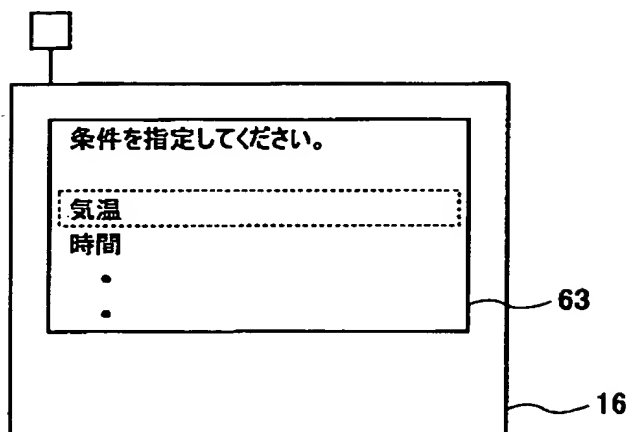
【図9】

制御情報管理システムによる予約情報変更処理の一例のフローチャート



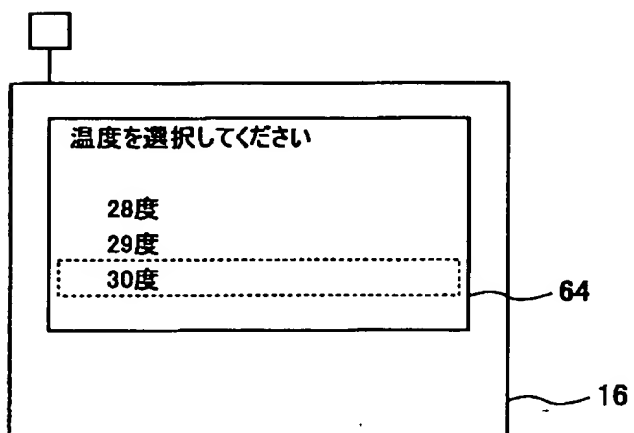
【図 1 0】

予約条件選択画面の一例の図



【図 1 1】

温度選択画面の一例の図



【図 1 2】

予約情報の他の一例の構成図

日付	制御内容	条件	詳細条件	装置	制御装置アドレス	装置アドレス	予約者電話番号	予約者E-MAIL	最終確認	変更確認	変更状態
〇月〇日	冷房	気温	30度	エアコン	1111	145	09012345555	AAA@XXXX.ne.jp	不要	不要	
	暖房	時間	20:00～21:00	エアコン	1111	145	09012345555	AAA@XXXX.ne.jp	必要	必要	
	開	気温	22度	ヒートポンプ	2222	264	09012346666	BBB@XXXX.ne.jp	不要	不要	
	閉	天気	雨	ヒートポンプ	2222	264	09012346666	BBB@XXXX.ne.jp	必要	必要	降水確率0%

【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 登録した制御情報を一括管理することができ、変更情報に応じて制御情報を変更することができ、制御情報に応じて制御対象物を制御することが可能な制御情報管理方法，制御対象物制御方法，記録媒体，制御情報管理サーバ及び制御情報管理システムを提供することを目的とする。

【解決手段】 制御対象物 1 5 を制御する制御情報をユーザからの指示に基づいて作成し、制御情報を変更すべき変更情報を収集し、その変更情報に基づいて制御情報を変更し、制御情報を通信ネットワーク 2 0 を介して送信する制御情報管理サーバ 1 0 と、送信された制御情報を受信し、受信した制御情報に対応する制御対象物 1 5 を選択し、選択した制御対象物 1 5 を受信した制御情報に基づいて制御する家電制御装置 1 4 とを有することにより上記課題を解決する。

【選択図】 図 1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000005223]

1. 変更年月日	1996年 3月26日
[変更理由]	住所変更
住 所	神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番1号
氏 名	富士通株式会社